



## FARWIND

### VOILIERS-HYDROLIENNES AUTONOMES POUR LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE À PARTIR DU VENT EN HAUTE MER

Le projet FARWIND explore le potentiel de navires drones hydro-éoliens (FARWINDER) pour la production de carburant renouvelable à partir de la ressource éolienne en haute mer. Cette technologie est complémentaire des turbines éoliennes posées ou flottantes pour lesquelles l'exploitation de la ressource très au large (> 100 kms) n'est pas envisageable du fait des coûts élevés de raccordement et d'ancrage.

Le concept FARWINDER développé par Centrale Nantes est constitué d'un navire propulsé par le vent grâce à des voiles modernes (ailes rigides ou rotors Flettner). Sous le navire est installée une hydrolienne. Le courant-vitesse est ainsi transformé en électricité par l'hydrolienne. Grâce à une centrale chimique embarquée, cette électricité est utilisée pour transformer de l'eau en carburant renouvelable. Le carburant renouvelable peut-être du méthanol, de l'ammoniac ou de l'essence de synthèse. Le carburant produit est collecté par des transporteurs puis acheminé vers des ports pour y être vendu.

Ces FARWINDERS sont des drones, sans personnel à bord. Pour des raisons de sécurité, les flottes seront accompagnées par un navire de surveillance. Ce navire de surveillance sera également le tanker qui collectera le carburant quand les cuves des FARWINDERS seront pleines. La route des flottes et des tankers est optimisée par routage météorologique suivant un objectif alliant performance, protection et sécurité.

L'ambition du projet FARWIND est d'amener la formulation de ce nouveau système énergétique vers une validation (laboratoire et outil numérique avancé) des composants clés.

Pour plus d'informations sur le projet FARWIND, [cliquez ici](#).



#### Partenaires

##### Entreprises

BE Mauric, Nantes  
Euronovia, Paris  
Ineratec PME, Karlsruhe, Allemagne  
Meltemus, La Chapelle sur Erdre  
Technip-FMC, Paris

##### Centres de recherche

École Centrale de Nantes [Porteur de projet]  
CEA Tech, Bouguenais  
NTNU, Trondheim, Norvège  
Politecnico di Milano, Italie  
TU Darmstadt, Allemagne  
UCC, Cork, Irlande

#### Financeurs

- Ademe  
- Conseil régional des Pays de la Loire  
- WEAMEC

#### Labellisation

25/01/2019

#### Budget global

4 498 k €

